

Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения

Учитель биологии
МОУ СОШ № 3 МО город Тихорецк
Чапайкина Татьяна Петровна

***Движение крови
и лимфы в
организме.***

***Органы
кровообращения***

Органы кровообращения =

СЕРДЦЕ + КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

Цели урока:

Закрепить знания учащихся о строении и функциях; проследить как происходит движение крови и лимфы в организме и каково значение этого процесса; рассмотреть особенности строения органов кровообращения.

Формировать умения:

- работать с текстом и рисунками учебника;
- подсчитывать пульс
- измерять кровяное давление.

Оборудование:

Мультимедийный проектор,
модель сердца,
таблицы:

- «кровеносная система человека»,
- «схема кровообращения»,
- «сердце»

Ход урока:

Организационный момент

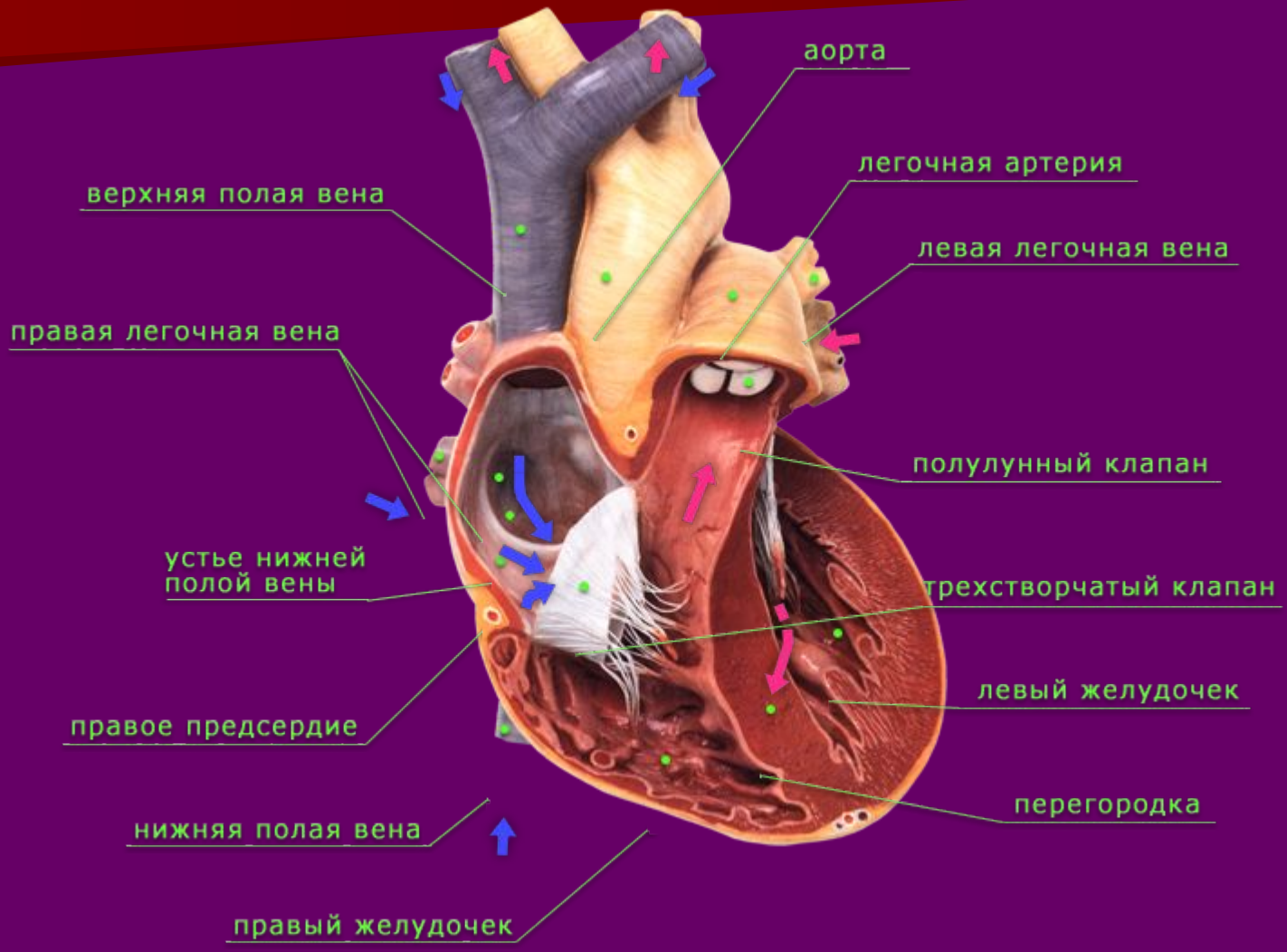
Проверка и закрепление знаний

Изучение нового материала

Выполнение лабораторной работы

Закрепление знаний

Задание на дом.



Строение сердца. Таблица 1

| Часть сердца | Особенности строения | Функции |
|----------------------|---|---|
| Околосердечная сумка | Соединительнотканная оболочка сердца, заполненная жидкостью. | Увлажнение сердца и уменьшение трения при его сокращениях. |
| Левое предсердие | Тонкая мышечная стенка. | Место впадения полых вен, несущих Венозную кровь от внутренних органов. |
| Левый желудочек | Отделен от левого предсердия двустворчатым клапаном. Мышечная стенка толстая. | |

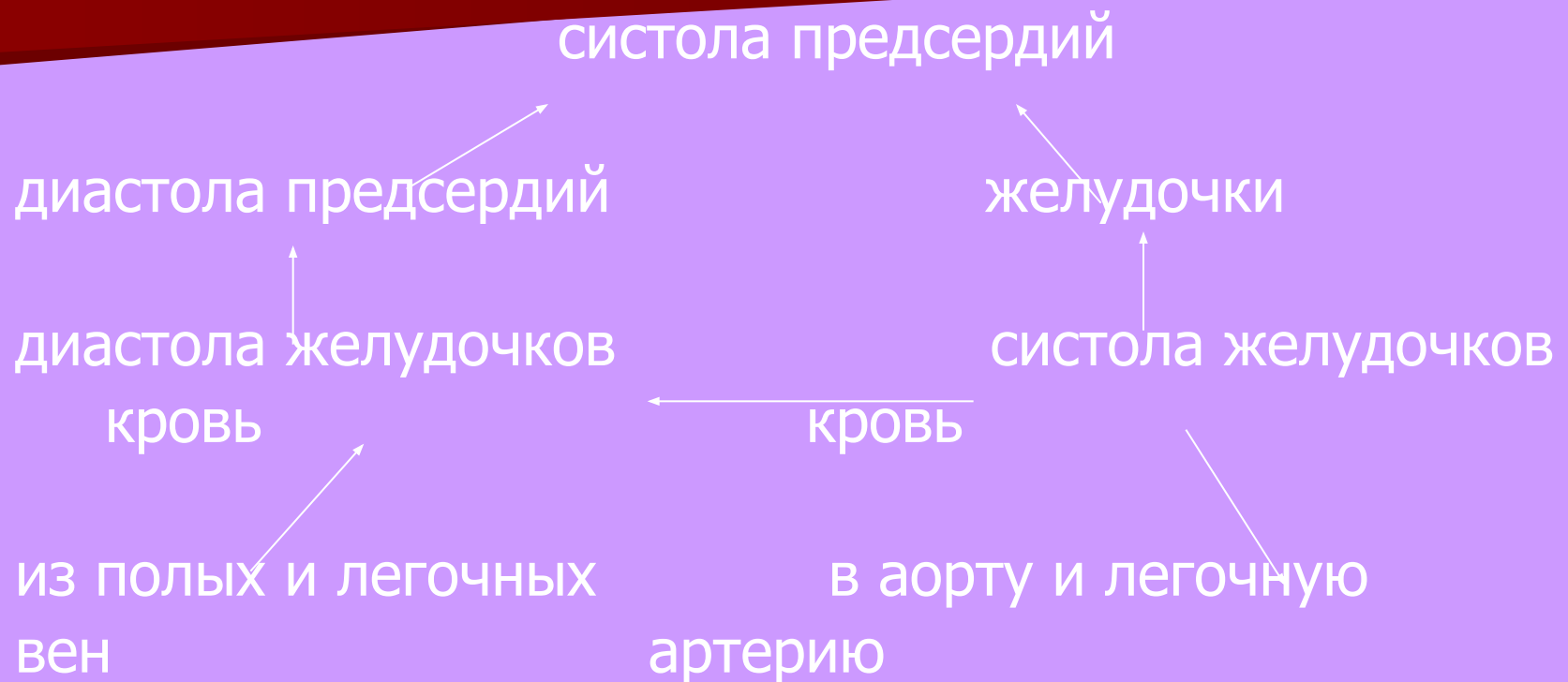
Строение сердца. Таблица 2

| Часть сердца | Особенности строения | Функции |
|-------------------|--|--|
| Правое предсердие | Тонкая стенка. | Принимает из легочной вены артериальную кровь. |
| Правый желудочек | Отделен от правого предсердия трехстворчатым клапаном; мышечная стенка наибольшей толщины. | Отправляет кровь в аорту к внутренним органам. |

Сердечный цикл

| Фаза | Время | Предсердия | Желудочки |
|------|-------|---------------|---------------|
| 1 | 0,1 с | Сокращаются | Расслабляются |
| 2 | 0,3 с | Расслабляются | Сокращаются |
| 3 | 0,4 с | Расслабляются | Расслабляются |

Сердечный цикл



Регуляция работы сердца

```
graph TD; A[Регуляция работы сердца] --> B[Нервная]; A --> C[Гуморальная];
```

Нервная

(нервные окончания находятся в стенках сердца)

Изменение сокращений

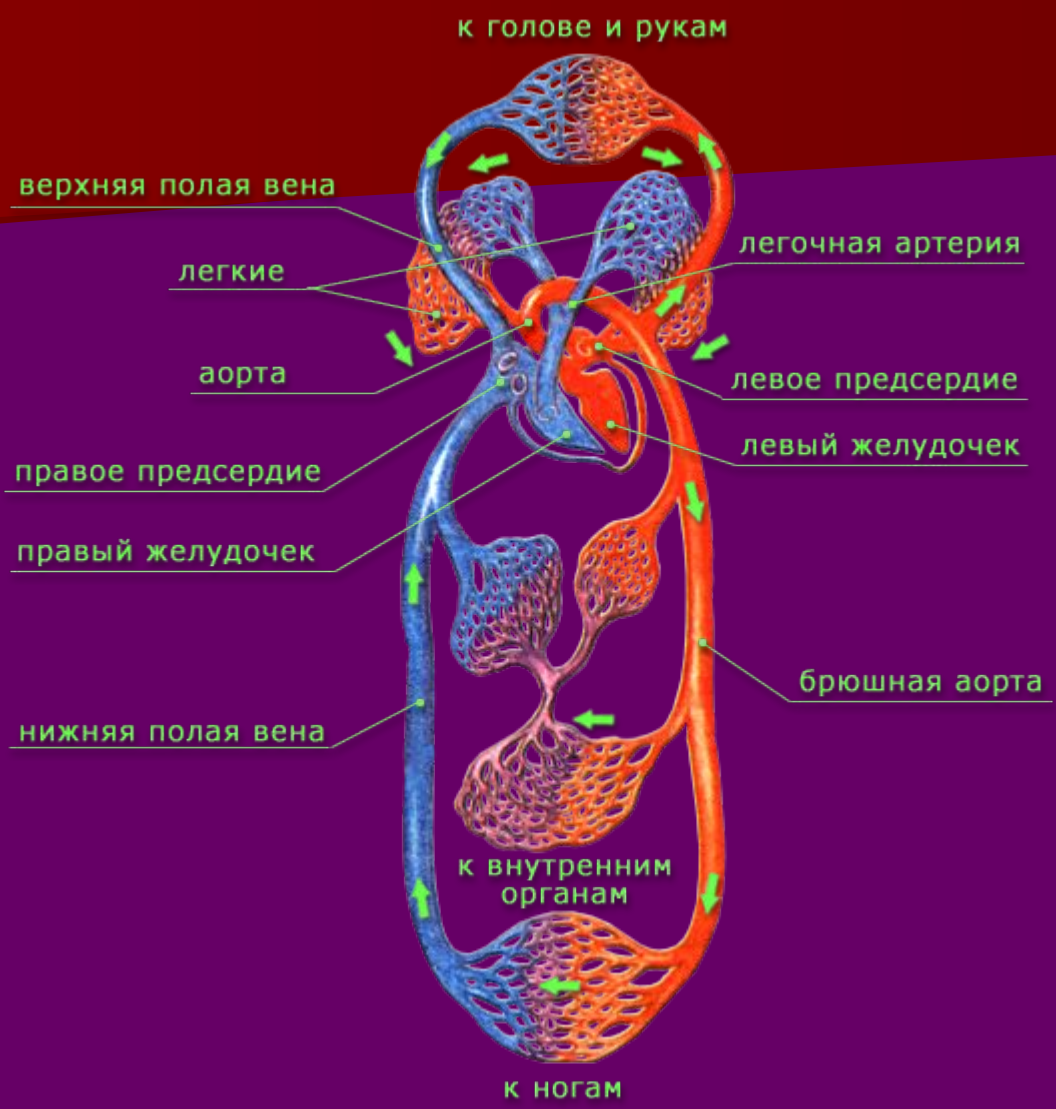
под действием:

- 1) Саморегуляции.
- 2) Боли.
- 3) Мышечной работы.
- 4) Эмоций.

Гуморальная

(с помощью гормонов)

1. Увеличение сокращений- под действием адреналина, солей кальция .
2. Уменьшение сокращений- под действием ацетилхолина, солей калия.



Движение крови

Малый круг
кровообращения

Большой круг
кровообращения

правый желудочек

левый желудочек сердца

легочная артерия

аорта

легкие (обогащение
кислородом)

все органы (отдача O
сбор CO²)

легочные вены

от туловища и ног
шеи, рук

от головы,

левое предсердие

нижняя полая вена
вена

верхняя полая

правое предсердие